

As-Syifaa Vol 04 (01) : Hal. 1-6, Juli 2012  
ISSN : 2085-4714

## FORMULASI SARI BUAH TOMAT VARIETAS APEL (*Lycopersicum esculentum* Mill Pyriforme) SEBAGAI KRIM MASKER

A.Muflihunna

Fakultas Farmasi Universitas Muslim Indonesia  
Email : amchund124@gmail.com

### ABSTRACT

An research has been done about formulation of tomato essence (*Lycopersicum esculentum* Mill) as a Cream Mask by using variation concentration of nonionic emulgator (polysorbat 20 and sorbitan monostearic) that were formula A (concentration 4%), formula B (concentration 3%), and formula C (concentration 2%). There aim of investigation was to determine the Formulation which has an optimum stability. Stability evaluation has done by observation of organoleptic, creaming volume, dispersed globule, viscosity and yield value, and emulsion type determination before and after stress condition at 5<sup>0</sup>C and 35<sup>0</sup>C for 10 cycles. Observation's result shown that there wasn't change before and after stress condition of orgenoleptic, creaming volume, emulsion type, rheology type before and after stress condition. Statistic analyse result of parameter viscosity and yield value by means of random black design shown that formula B (concentration 3%) obtained apparent indifferent in dispersed globule, viscosity and yield value between before and after stress condition. The conclusion that cream mask has the most optimal stability is that by formula B (concentration 3%).

**Key Words :** Formulation, Cream Mask, Tomato essence

### PENDAHULUAN

Tomat varietas apel (*Lycopersicum esculentum* Mill pyriforme), suku solanaceae, merupakan salah satu tanaman yang bermanfaat bagi tubuh karena banyak mengandung vitamin C yang baik untuk memberikan nutrisi pada kulit. (Pitojo, 2005).

Buah tomat mengandung aneka vitamin, antara lain vitamin C, vitamin

A dan B1, serta mengandung zat-zat seperti protein, kalsium, fosfor, besi, belerang, dan tomatin, likopen, karoten, asam sitrat.

Buah tomat tinggi kandungan likopen. Selain memberikan warna merah pada buah tomat, likopen efektif sebagai zat antioksidan, sedangkan tomatin di dalam tomat bersifat sebagai antiinflamasi, yaitu dapat menyembuhkan luka dan jerawat.

Karoten dan asam sitrat dapat membantu mengangkat kotoran dan lemak, sehingga bisa dipakai mencegah jerawat. Krim masker merupakan salah satu sediaan kosmetik yang diberikan secara topikal, utamanya pada wajah, dengan tujuan menghasilkan kulit yang kesat dan efek membersihkan pada wajah.

Selain itu masker juga dapat berfungsi untuk memberikan nutrisi pada wajah (Wasitaatmadja, 1997).

Krim yang stabil harus menggunakan emulgator yang tepat agar dapat menurunkan tegangan antar muka antara minyak dan air dan membentuk lapisan yang mengelilingi tetesan terdispersi sehingga mencegah koalesensi dan terpisahnya fase terdispersi (Wasitaatmadja, 1997).

Emulgator yang digunakan dalam pembuatan krim masker ini dipilih golongan nonionik karena sifatnya yang tidak mengiritasi kulit, tidak mudah dipengaruhi oleh pH dan adanya elektrolit. Selain itu emulgator ini bersifat netral, tidak toksik dan menghasilkan emulsi yang stabil.

Berdasarkan hal tersebut diatas, sari buah Tomat varietas apel (*Lycopersicum esculentum* Mill *pyriforme*) berpotensi untuk diformulasi dalam bentuk sediaan krim masker kosmetik karena efektif, praktis, dan penampilannya yang menarik sehingga dapat diterima oleh masyarakat.

## METODE PENELITIAN

**Alat dan Bahan,** Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

### A. Prosedur Penelitian

#### 1. Pengolahan sampel.

Buah Tomat yang telah dikumpulkan, di sortir dan dibersihkan, kemudian diambil sarinya dengan cara dijus. Hasil jusnya kemudian dikering bekukan (*freeze dry*).

#### 2. Rancangan Formula

Formulasi Sari Buah Tomat Varietas Apel (*Lycopersicum Esculentum* Mill *Pyriforme*) Sebagai Krim Masker dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Rancangan Formula Sari Buah Tomat Varietas Apel (*Lycopersicum esculentum* Mill *Pyriforme*) sebagai Krim Masker

No	Bahan	Konsentrasi (%)		
		A	B	C
1	Ekstrak kering sari buah Tomat varietas apel	2	2	2
2	Zink oksida	5	5	5
3	Veegum	10	10	10
4	Propilen glikol	10	10	10
5	Asam stearat	3	3	3
6	Emulgator (tween 20 & span 60)	4	3	2
7	Metil paraben	0,1	0,1	0,1
8	Propil paraben	0,02	0,02	0,02
9	Alkohol 70%	10	10	10
10	Setil alkohol	3	3	3
11	$\alpha$ - tokoferol	0,001	0,001	0,001
12	Aquadest	Add 100	Add 100	Add 100

**Keterangan :**

- A : Emulgator nonionik konsentrasi 4%  
 B : Emulgator nonionik konsentrasi 3%  
 C : Emulgator nonionik konsentrasi 2%

### 3. Pembuatan Formula

#### 1. Pembuatan krim masker dengan emulgator nonionik konsentrasi 2%

- Ditimbang semua bahan sesuai perhitungan masing-masing
- Zink oksida diayak dengan nomor ayakan 60
- Dibuat fase minyak dengan melebur asam stearat, setil alkohol, dan span 60 serta propil pada suhu 70°C
- Dibuat fase air dengan melarutkan propilen glikol, tween 20, metil paraben, dan dispersi veegum dalam air

- kemudian dipanaskan di pada suhu 70°C
- Kedua fase dicampur dengan memasukkan fase minyak ke dalam fase air, kemudian ditambahkan zink oksida, alkohol,  $\alpha$ -tokoferol, ekstrak kering sari buah Tomat yang varietas apel (*Lycopersicum esculentum* Mill *pyriforme*) yang telah dilarutkan dalam campuran air-etanol dan minyak wawar secukupnya. Kemudian diaduk kembali sampai membentuk krim masker

f. Dilakukan pengukuran pH

**2. Pembuatan krim masker dengan emulgator nonionik konsentrasi 2% dan 3% seperti cara kerja diatas.**

**4. Evaluasi Kestabilan Emulsi (Gennaro, 1990)**

Evaluasi kestabilan emulsi dilakukan sebelum dan sesudah kondisi dipaksakan pada suhu 5°C dan 35°C secara bergantian masing-masing 12 jam selama 10 siklus.

Evaluasi kestabilan emulsi dilakukan sebelum dan sesudah kondisi dipaksakan pada suhu 5°C dan 35°C secara bergantian masing-masing 12 jam selama 10 siklus.

**a. Pengujian Organoleptik**

Pengujian organoleptik, pemeriksaan perubahan warna, konsistensi, dan bau dari ketiga formula sebelum dan sesudah kondisi dipaksakan.

**b. Pengujian Tipe Emulsi**

Pengujian tipe emulsi dilakukan dengan kabel elektroda. Apabila jarum konduktometer bergerak maka tipe emulsi yang terbentuk adalah minyak dalam air (m/a), sebaliknya apabila jarum tidak bergerak maka tipe emulsi yang terbentuk adalah air dalam minyak (a/m).

**c. Analisis Tetes Terdispersi**

Diamati dengan menggunakan mikroskop perbesaran 40 x 10. Data berupa gambar diambil pada krim sebelum dan sesudah kondisi dipaksakan.

**d. Pengukuran Viskositas dan Aliran Emulsi**

Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah kondisi dipaksakan dengan menggunakan viskometer Brookfield spindle 64 pada kecepatan 5, 10, 20, 30, dan 50 rpm.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 2.** Hasil pengujian sebelum dan sesudah kondisi dipercepat

Formula	Kondisi	Organoleptis			Tipe emulsi	Viskositas	Nilai Yield
		Bau	Warna	konsistensi			
A	Sebelum	Aromatis	Coklat muda	Semi padat	m/a	84,3	17.971
	Sesudah	Aromatis	Coklat muda	Semi padat	m/a	56,967	14.8
B	Sebelum	Aromatis	Coklat muda	Semi padat	m/a	47,733	22.207
	Sesudah	Aromatis	Coklat muda	Semi padat	m/a	47,933	22.107
C	Sebelum	Aromatis	Coklat muda	Semi padat	m/a	57,033	29.807
	Sesudah	Aromatis	Coklat muda	Semi padat	m/a	66,067	32.321

**Keterangan :**

A : Emulgator nonionik konsentrasi 4%

B : Emulgator nonionik konsentrasi 3%

C : Emulgator nonionik konsentrasi 2%

## PEMBAHASAN

Buah tomat tinggi kandungan likopen. Selain memberikan warna merah pada buah tomat, likopen efektif sebagai zat antioksidan, sedangkan tomatin di dalam tomat bersifat sebagai antiinflamasi, yaitu dapat menyembuhkan luka dan jerawat. Karoten dan asam sitrat dapat membantu mengangkat kotoran dan lemak, sehingga bisa dipakai mencegah jerawat. Oleh karena itu dibuat sediaan dalam krim masker.

Formulasi krim masker yang mengandung sari buah Tomat varietas apel (*Lycopersicum esculentum* Mill *pyriforme*) menggunakan emulgator nonionik yaitu span 60 dan tween 20. Emulgator ini sifatnya yang tidak mengiritasi kulit, tidak mudah dipengaruhi oleh pH, bersifat netral, tidak toksik dan menghasilkan emulsi yang stabil. Emulgator digunakan dengan perbandingan konsentrasi 1%,

2%, dan 3%. Perbedaan ini menyebabkan terjadinya perbedaan viskositas dan nilai yield. Hal ini dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik.

Pada pembuatan krim masker perlu memperhatikan pH dari sediaan untuk menghindari terjadinya iritasi kulit bagi pemakainya. Dari hasil pengukuran pH diketahui bahwa ketiga formula tersebut mempunyai pH 6. Hal ini sesuai dengan pH kulit normal manusia yang berkisar antara 4-6.

Kestabilan dari sediaan krim masker dievaluasi dengan menggunakan beberapa parameter pengujian yaitu pengamatan organoleptik, pengujian tipe emulsi, pengukuran volume kriming, Viskositas, Nilai Yield, dan pengamatan tetes terdispersi

Hasil yang diperoleh memperlihatkan bahwa ketiga formula stabil tetapi yang mempunyai kestabilan optimal adalah formula B

dengan menggunakan emulgator nonionik sebanyak 3%.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa formula yang memiliki kestabilan optimal untuk krim masker dari sari buah Tomat varietas apel (*Lycopersicum esculentum* Millpyriforme) adalah Formula B dengan emulgator nonionik sebanyak 3%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balsam, M.S., Sagarin, E., (1975), *Cosmetic Science and Technology*, Volume I, Second Edition, Wiley Interscience, New York, London-Sydney\_Toronto, 27, 70, 71.
- Ditjen POM., (1995), *Farmakope Indonesia*, Edisi Keempat, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Gennaro, A.R., (1990), *Remington's Pharmaceutical Science*<sup>18th</sup>, Mack Publishing Company, Easton, Pennsylvania, 298, 1519, 1534.
- Hariana, A., (2008), *Tanaman Obat dan Khasiatnya*, Seri Kedua, Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kibbe, A.H., (2000), *Handbook of Pharmaceutical Excipients*<sup>3th</sup>, American Pharmaceutical Press, Washington DC. 7, 18, 30, 117, 340, 442, 450, 534.
- Martin, E. L., (1971), *Dispensing Of Medication*, Mack Publishing Company, Easton Pennsylvania, 508, 517, 525.
- Pakaya, M., (2004), *Aktivitas Antimikroba Ekstrak Dietil Eter Rimpang Lempuyang Wangi (Zingiber aromaticum Val.) terhadap Beberapa Mikroba Uji Secara KLT-Bioautografi*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Farmasi Universitas Muslim Indonesia, Makassar.
- Parrot, E. L., (1971). *Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics*, The Third Revision, Burgess Publishing Company, Minneapolis, 370, 371.
- Reynolds, J. E. F., (ed), (1989), *Martindale The Extra Pharmacopeia*, Twenty Ninth Edition, The Pharmaceutical Press, London 1324, 1327.
- Rosen, Milton, J., (1976), *Surfactant and Interfacial Phenomena*, A Wiley Interscience Publication, John Wiley and Sons Inc, 231, 246.
- Sprowl, J. B., (1970), *American Pharmacy*, Second Edition, J.B. Lippincott Co., Philadelphia, Toronto, 128.
- Wasitaatmadja., M., S., (1997), *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, Penerbit Universitas Indonesia.
- Wiryanta., W, 2003, *Budidaya Tomat*, Agro Media Pustaka, Tangerang, 1-2, 9.